



**9246-180**  
數字萬用表  
說明書

掃描二維碼觀看  
產品的使用視頻





### 聲明

根據國際版權法,未經允許和書面同意,不得以任何形式(包括存儲和檢索或翻譯為其他國家或地區語言)複製本說明書的任何內容。本說明書在將來的版本中如有更改,恕不另行通知。

### 安全聲明

#### ◆ 小心

“小心”標誌表示會對儀錶或設備造成損壞的狀況和操作。它要求在執行此操作時必須小心,如果不正確執行此操作或不遵循此操作步驟,則可能導致儀錶或設備損壞。在不滿足這些條件或沒有完全理解的情況下,請不要繼續執行小心標誌所指示的任何相關操作。

#### ◆ 警告

“警告”標誌表示會對用戶造成危險的狀況和操作。它要求在執行此操作時必須注意,如果不正確執行此操作或不遵守此操作步驟,則可能導致人身傷害或傷亡。在不滿足這些條件或沒有完全理解的情況下,請勿繼續執行警告標誌所指示的任何操作。

### 安全資訊

儀錶根據國際電工安全標準IEC61010-1對電子測試儀器的安全要求而設計的。儀錶的設計與製造嚴格遵守IEC61010-1 CAT.IV 600V, CAT.III 1000V過壓安全標準和污染等級2的規定。

安全工作規範

◆  警告

為了避免可能的觸電或人身傷害等安全事故，請切實遵守以下的規範：

1. 使用儀錶之前，請仔細閱讀本手冊，並特別注意安全警告資訊。
2. 嚴格遵守本手冊的操作使用儀錶，否則儀錶所提供的保護功能可能會遭到破壞或削弱。
3. 測量超出60VDC、30VAC RMS或42V峰值時，請特別小心。該類電壓有電擊的危險。
4. 請勿測量高於端子之間或者端子與地之間額定值的電壓。
5. 通過測量已知電壓來檢查儀表工作是否正常，若不正常或已經損壞請勿再使用。
6. 使用儀錶之前，請檢查儀表外殼是否存在裂紋或塑膠件損壞，若有請勿再使用。
7. 使用儀錶之前，請檢查表筆是否有裂紋或損壞，若有請更換同樣型號和相同電氣規格的表筆。
8. 請按儀錶或手冊上指定的測量類別、電壓或電流額定值使用儀錶。
9. 請遵守當地和國家的安全規範。穿戴個人防護用品(如經認可的橡膠手套、面具和阻燃衣物等)，以防危險帶電導體外露時遭受電擊和電弧而受傷。
10. 當儀錶電池電量低指示符出現時，請及時更換電池，以防測量錯誤。
11. 切勿在有爆炸性氣體或蒸汽周圍或潮濕的環境中使用儀錶。
12. 使用表筆時，請將手指握在探頭護指裝置的後面。
13. 測量時，請先連接零線或地線，再連接火線；斷開時，請先斷開火線，再斷開零線和地線。
14. 打開外殼或電池蓋之前，請將儀錶上的表筆移除。切勿在儀錶拆開或電池蓋打開的情況下使用儀錶。
15. 儀錶只能和所配備的表筆一起使用才符合安全標準的要求。如表筆破損需更換，必須換上同樣型號和相同電氣規格的表筆。

安全符號

	高壓警告
	AC (交流電)
	DC (直流電)
	交流電或直流電
	警告，重要安全標誌
	接地
	保險絲
	設備由雙重絕緣或加強絕緣保護
	電池欠壓
	符合歐盟 (European Union) 指令
	此附加產品標籤說明不得將此電氣/電子產品丟棄在家庭垃圾中
<b>CAT. II</b>	II類測量適用於測試和測量與低電壓電源裝置的用電點(插座和相似點)直接連接的電路
<b>CAT. III</b>	III類測量適用於測試和測量與建築物低電壓電源裝置配電部分連接的電路
<b>CAT. IV</b>	IV類測量適用於測試和測量與建築物低電壓電源裝置電源連接的電路

## 概述

全新一代真有效值高性能數字萬用表。全新顯示及功能佈局,大屏液晶顯示更清晰、用戶體驗更好;具有高壓燈光報警、輸入端燈光提示功能。是專業的電工、愛好者或家庭使用的最佳的選擇。

### ◆ 儀錶面板說明

1. NCV探頭
2. 手電筒
3. 紅/綠指示燈
4. 顯示幕(雙色背光)
5. 功能按鍵
6. 功能旋鈕
7. 其餘測量輸入端
8. COM公共輸入端
9. mA、uA、電池測試輸入端
10. 10A電流輸入端



### ◆ FUNC.功能

在一個檔位上有多個測量功能時,通過按FUNC.鍵切換功能。

### ◆ 數據保持

按下HOLD鍵進入數據保持模式/取消數據保持模式。

### ◆ 最大值/最小值測量

按下MAX/MIN鍵進入最大值測量,再按迴圈顯示最大、最小值;長按(大於2秒)取消最大/最小值測量模式。

### ◆ 背光功能

按下  鍵打開背光/關閉背光,或背光打開約10秒後會自動關閉。

### ◆ 手電筒

按下  鍵並保持大於2秒打開手電筒/關閉手電筒。

### ◆ 自動關機

打開電源15分鐘內無任何操作,儀錶會自動關機,以節省電池能量。自動關機後,按任意鍵,儀錶恢復工作狀態。

按住“FUNC.”鍵然後打開儀錶電源,則會取消自動關機功能。關機後重新開機恢復自動關機功能。

### ◆ 輸入端提示功能

當開機或功能切換時,對應的輸入端的指示燈會閃爍提示用戶表筆插入的輸入端口。

### ◆ 高壓提示功能

當測量電壓大於80V或測量電流大於1A時橙色背光將點亮,提示用戶小心。

## 測量操作

### ◆ 直流/交流電壓測量

1. 將旋鈕轉到 “ V” 或 “ V” 檔位。

- 2.將紅表筆插到“V”輸入端，黑表筆插到“COM”輸入端。
- 3.將表筆探針接觸被測電路(並聯到被測電源或電路)，進行測量。
- 4.從顯示幕讀取測量結果，當測量直流電壓時，會顯示紅色表筆所連接的電壓極性。

#### ◆ ⚠ 警告

- 1.不能測量高於1000V直流電壓或750V的交流電壓，否則可能損壞儀錶或遭電擊。
- 2.測量高壓時特別注意安全，以免遭電擊或人身傷害。
- 3.使用前，用儀錶測試已知電壓，確認儀錶功能完好。

注1: 測量電壓大於80V時橙色背光點亮。

注2: 當測量交流電壓時，按FUNC.鍵可以查看頻率

#### ◆ 頻率/占空比測量

- 1.將旋鈕旋到 Hz% 檔位，按“FUNC.”鍵切換頻率和占空比。(或者在交流電壓或交流電流檔位也可測量頻率)
- 2.將紅表筆插到“V”輸入端，黑表筆插到“COM”輸入端。
- 3.將表筆探針接觸被測量電路(並聯到被測信號源或電路)，測量頻率或占空比。
- 4.從顯示幕讀取測量結果。

#### ◆ ⚠ 警告

- 1.不能測量高於10V的交流或直流電壓，否則可能損壞儀錶或遭電擊。
- 2.測量高壓時特別注意安全，以免遭電擊或人身傷害。
- 3.使用前，用儀錶測試已知電壓，確認儀錶功能完好。

#### ◆ ⚠ 小心

為避免損壞儀錶或設備，不要輸入大於10V有效值的頻率或占空比信號。

#### ◆ 直流/交流電流測量

- 1.根據測量電流大小將旋鈕旋到“A”或“A”檔位。
- 2.根據測量檔位將紅表筆插到“mA”輸入端或“10A”輸入端，黑表筆插到“COM”輸入端。
- 3.斷開被測電路電源，將儀錶串聯到被測電路，再打開電路電源。
- 4.從顯示幕讀取測量結果。

#### ◆ ⚠ 警告

- 1.不能測量高於250V的交流或直流電壓，否則可能損壞儀錶或遭電擊。
- 2.測量高壓時特別注意安全，以免遭到電擊或人身傷害。
- 3.使用前，用儀錶測試已知電壓，確認儀錶功能完好。
- 4.當測量大電流時，連續測量的時間不應超過15秒。

#### ◆ ⚠ 小心

要避免損壞儀錶或設備，測量前請檢查保險管，並確保所測量電流不超過額定最大電流；使用正確的輸入端。

注: 當測量交流電流時，按FUNC.鍵可以查看頻率。

#### ◆ 電阻測量

- 1.將旋鈕旋到電阻合適檔位，並確保已經切斷被測量電路電源。
- 2.將紅表筆插到“V/Ω”輸入端，黑表筆插到“COM”輸入端。
- 3.將表筆接觸被測電路或電阻兩端。
- 4.從顯示幕讀取測量結果。

## ◆ ⚠ 警告

測量線路上電阻時請先斷開電源並為所有高壓電容器放電,否則可能損壞儀錶,並可能遭到電擊。

## ◆ 通斷測量

- 1.將旋鈕旋到  檔位
- 2.將紅表筆插到“V”輸入端,黑表筆插到“COM”輸入端。
- 3.將表筆接觸被測電路或電阻兩端。
- 4.如果被測電阻或電路的阻值小於約30Ω,則蜂鳴器將發出提示音同時將點亮綠色指燈;當阻值在約30Ω~60Ω時紅色指示燈點亮;顯示幕顯示被測電路的阻值。

## ◆ ⚠ 警告

測量線路通斷時請先斷開電源並為所有高壓電容器放電,否則可能損壞儀錶,並可能遭到電擊。

## ◆ 二極體測量

- 1.將旋鈕旋到  檔位,按“FUNC.”鍵切換到二極體測量功能。
  - 2.將紅表筆插到“V”輸入端,黑表筆插到“COM”輸入端。
  - 3.將紅表筆接觸被測二極體陽極,黑表筆接觸二極體陰極。
  - 4.從顯示幕讀取測量結果。
- 注:如果表筆極性與二極體極性相反,儀錶顯示“OL”,這可以用來區分二極體的陽極和陰極。

## ◆ ⚠ 警告

測量線路上二極體時請先斷開電源並為所有高壓電容器放電,否則可能損壞儀錶,並可能遭到電擊。

## ◆ 電容測量

- 1.將旋鈕旋到  檔位。
- 2.將紅表筆插到“”插孔,黑表筆插到“COM”插孔。
- 3.將表筆接觸被測電容兩端。
- 4.讀數穩定後,從顯示幕讀取測量結果。

## ◆ ⚠ 警告

測量線路上電容時請先斷開電源並為所有高壓電容器放電,否則可能損壞儀錶,並可能遭到電擊。

## ◆ NCV檢測

- 1.將旋鈕旋到 <sup>NCV</sup><sub>Live</sub> 檔位,按“FUNC.”鍵切換到NCV功能,儀錶將顯示“NCV”。
- 2.然後將儀錶NCV感應探頭逐漸靠近被檢測點。
- 3.當儀錶感應到弱交流信號時綠色指示燈點亮,同時蜂鳴發出慢速的滴滴提示音。
- 4.當儀錶感應到強交流信號時點亮紅色指示燈,同時蜂鳴發出快速的滴滴提示音。

## ◆ ⚠ 警告

為避免可能觸電或人身傷害等安全事故,請遵守安全工作規範。

## ◆ 火線檢測

- 1.將旋鈕旋到 <sup>NCV</sup><sub>Live</sub> 檔位,按“FUNC.”鍵切換到LIVE功能,儀錶將顯示“Live”。
- 2.將紅表筆插到“V”輸入端,然後表筆接觸待測點。
- 3.當儀錶檢測到弱交流信號時,綠色指示燈點亮,同時蜂鳴發出慢速的滴滴提示音。
- 4.當儀錶檢測到強交流信號時顯示“LIVE”點亮紅色指示燈,同時橙色背光將點亮,同時蜂鳴發出快速的滴滴提示音。

◆  警告

為避免可能觸電或人身傷害等安全事故，請遵守安全工作規範。

◆ 電池測試

- 1.將旋鈕旋到電池測試檔位的相應檔位。
- 2.將紅表筆插到“mA”輸入端，黑表筆插到“COM”輸入端。
- 3.紅表接電池的正極，黑表筆接電池負極，並聯到電池上測量。
- 4.從顯示幕上讀取電池電壓值。

注：1.5V量程負載電阻：30Ω；9V量程負載電阻：300Ω

◆ 溫度測量(選配功能)

- 1.將旋鈕旋到“C/F”檔位。
- 2.將K型熱電偶插入儀錶，熱電偶正端(紅色)插入“V”輸入端，負端(黑色)插入“COM”輸入端。
- 3.將熱電偶探頭接觸被測量對象，從顯示幕主顯示區讀取結果。
- 4.按“FUNC.”鍵，可以在攝氏度和華氏度單位切換。

注1：熱電偶冷端補償置於儀錶內部，它與測量環境達到熱平衡需時較長。  
注2：使用K型熱電偶探頭。

◆  警告

用熱電偶測溫度時，熱電偶的探頭不可接觸帶電的物體，否則可能損壞儀錶，並可能遭到電擊或人身傷害。

通用技術指標

◆ 使用環境條件：

CAT. IV 600V；CAT. III 1000V；  
污染等級：2，海拔高度 < 2000m。  
工作溫濕度：0~40°C (<80% RH, <10°C非冷凝)  
儲存溫濕度：-10~60°C (<70% RH, 取掉電池)

- ◆ 溫度係數：0.1準確度/°C (<18°C或>28°C)
- ◆ 測量端和大地之間允許的最大電壓：DC1000V/AC750V
- ◆ 保險管保護：  
mA檔：F600mA/250V保險管  
10A檔：F10A/250V保險管
- ◆ 採樣速率：約3次/秒
- ◆ 顯示：6000計數顯示。按照測量功能檔位自動顯示單位符號
- ◆ 超量程指示：顯示“OL”
- ◆ 電池低壓指示：當電池電壓低於正常工作電壓時，顯示 
- ◆ 輸入極性指示：自動顯示“\_\_\_\_”號

精度指標

功能	測量範圍	解析度	精度
直流電壓	600mV/6V/60V/600V/1000V	0.1mV/0.001V/0.01V/0.1V/1V	±(0.5%+3)
交流電壓	6V/60V/600V/750V	0.001V/0.01V/0.1V/1V	±(0.8%+5)
直流電流	60μA/60mA/600mA/10A	0.01μA/0.01mA/0.1mA/0.01A	±(1.2%+3)
交流電流	60mA/600mA/10A	0.01mA/0.1mA/0.01A	±(1.5%+3)
電阻	600Ω/6kΩ/60kΩ/600kΩ	0.1Ω/0.001kΩ/0.01kΩ/0.1kΩ	±(1.0%+3)
	6MΩ/60MΩ	0.001MΩ/0.01MΩ	±(1.5%+3)
電容	10nF/100nF/1000nF/10μF/100μF/1000μF	0.001nF/0.01nF/0.1nF/0.001μF/0.01μF/0.1μF	±(4.0%+5)
	10mF/100mF	0.001mF/0.01mF	±(5.0%+5)
頻率	10Hz/100Hz/1000Hz/10kHz/100kHz/1000kHz	0.001Hz/0.01Hz/0.1Hz/0.001kHz/0.01kHz/0.1kHz	±(1.0%+3)
	10MHz	0.001MHz	±(3.0%+3)
占空比	1~99%	0.1%	±(3.0%+3)
二極體測試	正向直流電流約2.5mA, 反向直流電壓約3.0V		
通斷測試	<30Ω		
電源	2節5號電池		
尺寸	188×88×50mm		
重量	424g		

準確度在校准後一年內適用  
 基準條件：環境溫度18°C至28°C，相對濕度不大於80  
 準確度：（讀數+字）

◆ 直流電壓

輸入阻抗：10MΩ  
 超載保護：1000V DC/750V AC  
 最大測量電壓：1000V DC

◆ 交流電壓

輸入阻抗：10MΩ  
 超載保護：1000V DC/750V AC  
 最大測量電壓：750V AC  
 頻率範圍：10Hz ~ 1kHz  
 回應：真有效值

◆ 直流電流

超載保護：A/mA: F600mA/250V 保險管  
 10A: F10A/250V 保險管  
 最大測量電流：mA: 600mA  
 A: 10A  
 當測量大電流時，連續測量時間不超過15秒鐘

◆ 交流電流

超載保護：A/mA: F600mA/250V 保險管  
 10A: F10A/250V 保險管  
 最大測量電流：mA: 600mA  
 A: 10A  
 頻率範圍：10Hz ~ 1kHz  
 回應：真有效值  
 當測量大電流時，連續測量時間不超過15秒鐘

◆ 電阻

超載保護：250V

◆ 電容

超載保護：250V  
 注：參數不包括因表筆電容和電容基底所導致的誤差

◆ 頻率/占空比

通過Hz檔位：  
 1.測量範圍：0 ~ 10MHz  
 2.電壓範圍：0.2~10V AC  
 3.超載保護：250V

通過V檔位：  
 1.測量範圍：0 ~ 100 kHz  
 2.電壓範圍：0.5~600V AC  
 3.超載保護：250V

通過A、mA、A檔位：  
 1.測量範圍：0 ~ 100 kHz  
 2.信號範圍：≥ 1/4量程範圍  
 3.輸入保護：A/mA量程：F600mA/250V保險管  
 A量程：F10A/250V保險管

◆ 溫度(選配功能)

精度不包含熱電偶探頭的誤差

**維護****◆ 清潔儀錶**

如果端子上有灰塵或者比較潮濕，可能會產生錯誤的測量。請按以下步驟清潔儀錶：

- 1.關閉儀錶電源，並移除測試表筆。
- 2.翻轉儀錶並抖出輸入插孔中堆積的灰塵，用濕布或溫和清潔劑擦拭表殼，請勿使用研磨劑或溶劑。用浸泡了酒精的乾淨棉簽擦拭各個輸入插孔中的觸點。

**◆ ⚠ 警告**

請始終保持儀錶內部清潔乾燥，以防發生電擊或損壞儀錶。

**更換電池和保險管****◆ 更換電池**

- 1.關閉儀錶的電源，並移除插在儀錶上表筆。
- 2.用螺絲刀擰下固定電池蓋的螺絲，取下電池蓋。
- 3.取下舊電池，換上同樣規格的新電池，請注意電池極性，電池盒內有每個電池的正負極性標記。
- 4.將電池蓋裝回原來的位置，並用螺絲將電池蓋固定鎖緊。

**◆ ⚠ 警告**

- 1.為了避免錯誤讀數而可能導致電擊或人身傷害，請在電池電量低時立即更換電池。請勿通過使電池短路或反轉電池極性來使電池放電。
- 2.為了確保安全操作和維護該儀錶，長期不用時，請取出電池，以防電池漏液對產品造成損壞。

**◆ 更換保險管**

- 1.關閉儀錶的電源，並移除插在儀錶上表筆。
- 2.用螺絲刀擰下固定後蓋的螺絲，取下後蓋。
- 3.取下燒壞的保險管，換上同樣規格的新保險管，並確保保險管裝入保險夾並卡緊。
- 4.將後蓋裝好，並用螺絲將後蓋固定鎖緊

**◆ ⚠ 警告**

為防止可能導致電擊、人身傷害或損壞儀錶，請使用相同規格或指定規格的保險管。